|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

**Лабораторная работа № 10**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** Алгоритм Плавающего горизонта построения трёхмерных поверхностей  **Студент** Якуба Д. В.  **Группа** ИУ7-43  **Оценка (баллы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Преподаватель** Куров А. В. |  |

Москва

2020 г.

Оглавление

[Цель работы 2](#_Toc42354349)

[Техническое задание 2](#_Toc42354350)

[Теоретическая часть 3](#_Toc42354351)

[Практическая часть 3](#_Toc42354352)

[Программная реализация алгоритма на ЯП Python 3](#_Toc42354353)

[Пользовательский интерфейс 3](#_Toc42354354)

[Демонстрация работы алгоритма 3](#_Toc42354355)

# Цель работы

Изучение и программная реализация алгоритма Плавающего горизонта построения трёхмерных поверхностей.

# Техническое задание

Должна быть разработана программа, позволяющая осуществлять ввод пределов и шага изменения координат x, z, выбора уравнения поверхности из заранее сформированного списка, построение поверхности. Должен быть обеспечен поворот изображения (поверхности) вокруг каждой из трёх координатных осей. Система координат должна быть неподвижной. Выполнить масштабирования для обеспечения размещения исходного изображения целиком в пределах поля вывода.

Список уравнений поверхностей задаётся в отдельном модуле.

# Теоретическая часть

# Практическая часть

## Программная реализация алгоритма на ЯП Python

## Пользовательский интерфейс

## Демонстрация работы алгоритма